第 40 卷 第 3 期 昆 虫 学 报 Vol. 40, No. 3
1997 年 8 月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Aug., 1997

长白山原石蛾属六种幼虫记述
（毛翅目：原石蛾科）

于 力
（吉林省环境监测中心站 长春 130011）

原石蛾属（*Rhyacophila* Pict.）种类较多[1~3]，目前我国已报道过 95 种成虫（1995）[4]，但对幼虫报道很少。原石蛾属的幼虫是不筑巢、自由生活在石质河床及清冷流水体中的种类。该属幼虫下颚须第 2 节比其它节长；中胸和后胸多无鳃，腹部缺密集的簇状鳃、或有稀疏的鳃或单枝的鳃、或完全无鳃；腹部节间常明显缢缩；第 9 腹节背板形成骨化的臀板；末龄幼虫体长不超过 30 mm[5,6]。1987 年至 1993 年作者在长白山区（海拔 370～2 100 m）的多条河流中采获原石蛾属幼虫 6 种，其中 4 种为中国新记录。现记述长白山原石蛾属 6 种幼虫于种检索表中。

长白山原石蛾属六种幼虫形态特征检索表

1a 臀足无长而微弯的副爪 ………… 2
1b 臀足有长而微弯的副爪（图 5c，6c） ………… 5
2a 腹部常有鳃 ………… 3
2b 腹部无鳃 ………… 4
3a 腹部的鳃为单一的短柄上着生有数根至十余根鳃丝。头稍长，前胸背板长；头和前胸背均略呈黄色，前端部颜色稍深呈赤褐色，中后部有暗色斑点。正常臀足的爪内缘具一大一小两个小齿。体长 18～19 mm。………… **北海道原石蛾 *Rh. hokkaidensis* Iwata. 新记录**（图 1）
（松花江和鸭绿江上游 1 200 m；俄罗斯滨海边区和库页岛，日本北海道）
3b 腹部的鳃单独呈指状。头和前胸都短；头背微棕红至黄色，中部有一明显的 V 字型深棕色图案；前胸背板微赤黄色，中部及两侧有浅棕色区域。臀足短小，向内弯曲的爪内缘具紧密相连的两个大齿。体长 14～15 mm。………… **隐缩原石蛾 *Rh. retracta* Martynov.**（图 2）
（松花江支流漫江和松江河中游 650～750 m，鸭绿江上游及支流浑江上游 700～1 000 m，图们江支流嘎呀河 750 m；俄罗斯阿尔泰和滨海边区，日本北海道）
4a 头稍长；头背色浅，黄色或浅赤褐色，有棕褐色图案。前胸背板和前足黄色。体长 12～14 m。………… **纳维原石蛾 *Rh. narvae* Navas. 新记录**（图 3）
（长白山天池通天河 2 100 m，松花江干流及支流上游 750～1 500 m，图们江上游 850 m，鸭绿江上游 1 280 m，牡丹江上游 700 m；俄罗斯黑龙江流域和滨海边区）
4b 头显著长；头背、前胸背板及前足色深呈紫褐或赤褐色。前足胫节末端内侧有一距状突起；中、后足黄色，胫节末端无距状突起。体长 16～20 mm。………… **突异原石蛾 *Rh. lata* Martynov.**（图 4）
（松花江支流漫江 410 m，图们江上游 750 m 和支流倒木沟河 370 m；俄罗斯远东）
5a 副爪由臀足外侧骨片端部直接伸长形成；中胸和后胸足基部上方有一长指状鳃；臀足爪内缘有一大三小 4 个浅黄色小齿。体长 10～11 mm。………… **山中原石蛾 *Rh. yamanakensis* Iwata. 新记录**（图 5）

1995-04-07 收稿，1995-12-25 收修改稿

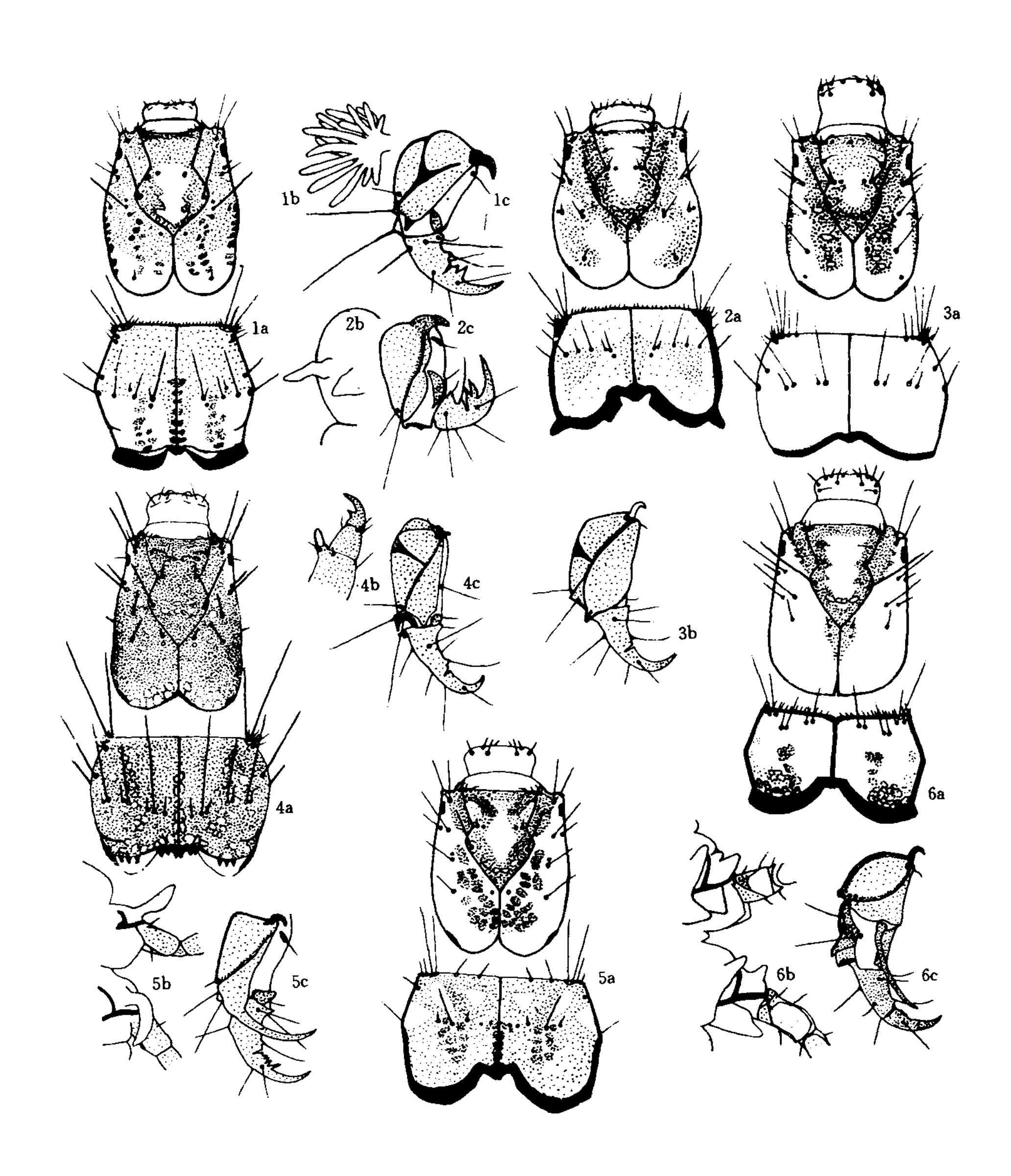


图 1～6　原石蛾属六种幼虫形态特征

1. 北海道原石蛾 *Rhyacophila hokkaidensis*：a. 头和前胸背，b. 第Ⅱ腹节的鳃，c. 右臀足爪外侧观；2. 隐缩原石蛾 *Rh. retracta*：a. 头和前胸背，b. 第Ⅱ腹节右侧腹面观的鳃，c. 右臀足爪外侧观；3. 纳维原石蛾 *Rh. narvae*：a. 头和前胸背，b. 右臀足爪外侧观；4. 突异原石蛾 *Rh. lata*：a. 头和前胸背，b. 前足端部，c. 右臀足爪外侧观；5. 山中原石蛾 *Rh. yamanakensis*：a. 头和前胸背，b. 中胸和后胸右侧背面观，c. 右臀足爪外侧观；6. 奇原石蛾 *Rh. impar*：a. 头和前胸背，b. 中胸和后胸右侧背面观，c. 右臀足爪外侧观

（松花江支流漫江 650 m，鸭绿江上游 900 m 和支流浑江上游 680 m；俄罗斯阿尔泰，日本北海道、本州、九州）
5b 副爪由臀足外侧另一单独小骨片伸长形成；中胸和后胸足基部上方有由胸侧背表皮皱褶伸位形成复杂形状的短鳃；臀足爪内缘有 4 个极小的齿。体长 16～18 mm。 ………… **奇原石蛾 *Rh. impar* Martynov. 新记录**（图 6）
（松花江上游 1 100 m，鸭绿江上游 1 050 m；俄罗斯远东，日本北海道、本州）

致谢 本文得到南京农业大学杨莲芳教授和孙长海先生的帮助，特此表示衷心感谢。

参 考 文 献

1 谷田一三. 毛翅目，日本産水生昆虫検索図説. 東京：東海大学出版会，1985，181～186
2 津田松苗. 毛翅目，水生昆虫学. 第 5 版，東京，北隆馆，1977，124～128
3 Edington J M，Hildrew A G. Caseless caddis larvae of the British Isles. London，Freshwater Biology Association Scientific Publication，1981，18～20
4 Sun Changhai，Yang Lianfang. Studies on the genus *Rhyacophila*（*Trichoptera*）in China（1）. Braueria，Austria，1995，**22**：27～32
5 Лепнева С Г. ФАУНА СССР——Ручейники（*Trichoptera*），Издательство《НАУКА》МОСКВА. том Ⅰ，вып 1. 1964，208～276
6 John C M. Yang Lianfang，Tian Lixin Aquatic insects of China useful for monitoring water quality. Nanjing，Hohai University press，1994，269～319

NOTES ON LARVAE OF SIX SPECIES OF THE GENUS *RHYACOPHILA* PICTET（TRICHOPTERA：RHYACOPHILIDAE）FROM CHANGBAI MOUNTAIN

Yu Li
（*The Central Station of Environmental Monitoring*，*Jilin Province* *Changchun* 130011）

Abstract This paper provides a key for larvae of six species of genus *Rhyacophila*（including their characteristics of forms，structures and distributions）from Changbai Mountian：*Rhyacophila hokkaidensis* Iwata n. rec.，*Rh. narvae* Navas n. rec.，*Rh. yamanakensis* Iwata n. rec.，*Rh. impar* Martynov n. rec.，*Rh. retracta* Martynov and *Rh. lata* Martynov.